

| | | | |
|--|----|---------|------|
| <p>ACTA UNIVERSITATIS LODZIENSIS</p> <p>FOLIA BOTANICA</p> <p>(Acta Univ. Lodz., Folia bot.)</p> | 13 | 233-240 | 1998 |
|--|----|---------|------|

Teofil Łabza

CHWASTY UPRAW ROLNICZYCH RZADZIEJ WYSTĘPUJĄCE NA TERENIE WOJEWÓDZTWA KRAKOWSKIEGO

SEGETAL WEEDS RARELY OCCURRING IN THE CROP FIELDS IN THE AREA OF THE KRAKÓW PROVINCE

ABSTRACT: A list of 32 threatened species was compiled on the basis of field investigations conducted during 1980-1989 in the Kraków province. Stability of particular species presence was considered together with the literature on the subject concerning the regional list of taxa threatened with extinction.

Treść

1. Wstęp
2. Ogólna charakterystyka terenu badań
3. Materiał i metody badań
4. Wyniki badań
5. Podsumowanie
6. Piśmiennictwo
7. Summary

1. WSTĘP

Proces ubożenia flory o niektóre gatunki roślin wyższych, w tym także chwasty segetalne, jest zjawiskiem rejestrowanym w przyrodzie. Przyczyny jego bywają różnorodne, począwszy od zmian warunków siedliskowych, poprzez, jak to ma miejsce na polach uprawnych, zmiany gospodarowania, w tym zaniechanie uprawy lub wyeliminowanie z użytkowania określonej rośliny lub grupy roślin (Kornaś 1987; Zarzycki, Szeląg 1992). Na

stałości. Lista tych gatunków wraz z jednostkami glebowymi oraz uprawami, w których występowały, była następująca:

Ajuga reptans – 14a, 15ab; *Alchemilla monticola* – 12ab; *Alopecurus pratensis* – 10a; *Allium oleraceum* – 21a; *A. vineale* – 6, 7, 11, 14a; *Anchusa arvensis* – 11a; *Anthoxanthum odoratum* – 15, 17, 20a; *Arctium minus* – 7, 8, 16b; *Artemisia vulgaris* – 9–12, 29, 32a, 1, 4, 7, 8, 14, 27b, 2, 11, 12ab; *Barbarea vulgaris* – 27b, 15ab; *Bellis perennis* – 17a; *Bromus hordeaceus* – 11, 12, 14a; *Bunias orientalis* – 12a; *Calamagrostis canescens* – 22b; *Campanula patula* – 22a, 10b, 17ab; *C. trachelium* – 15a, 4b, 17ab; *Carduus crispus* – 2, 4b; *Centaurea jacea* – 20, 21a; *Chaenorhinum minor* – 7, 9, 28a, 2–6, 8, 10b, 11ab; *Chamomilla suaveolens* – 11, 13, 15–17, 20, 23, 24, 32a, 5, 8, 18, 26b, 10, 12, 14ab; *Cichorium intybus* – 7, 15a, 4, 6, 18b; *Conyza canadensis* – 32a, 9ab; *Digitaria ischaemum* – 13, 27b; *Dryopteris filix-mas* – 32a; *Euphorbia cyparissias* – 10, 12, 13a, 4, 11b; *Euphorbia peplus* – 8a, 4b; *Falcaria vulgaris* – 7, 10a, 1, 8, 11, 14b, 9ab; *Festuca pratensis* – 12, 14, 17, 21, 23a; *F. rubra* – 17a; *Fumaria officinalis* – 3, 4, 11, 14b, 10ab; *F. vaillantii* – 7a, 3, 6b; *Heracleum sphondylium* – 15, 17, 20, 21, 27, 29a, 5b; *Holcus lanatus* – 21, 27a, 15, 16b, 17ab; *Hypericum perforatum* – 15a; *Impatiens parviflora* – 12, 14, 20a; *Kickxia elatine* – 1, 7b; *Lathyrus pratensis* – 14, 15, 21a; *Leontodon autumnalis* – 15, 17, 27a; *Leucanthemum vulgare* – 10, 12, 15, 17, 21, 32a; *Linaria vulgaris* – 25a; *Lolium multiflorum* – 11, 17, 21, 26, 27, 29a, 3–7, 17b, 15, 24ab; *Lotus corniculatus* – 15, 17, 31a, 5, 18b; *Lychnis flos-cuculi* – 21a; *Lysimachia punctata* – 27a; *Lythrum salicaria* – 14, 15a, 24b, 17, 22ab; *Medicago sativa* – 9, 10a, 5, 6b; *Melampyrum arvense* – 7, 10a; *Nonea pulla* – 9, 10a; *Onobrychis viciifolia* – 6ab; *Papaver dubium* – 11a, 10b; *Phalaris arundinacea* – 8a; *Phragmites australis* – 6, 21, 29a, 27b; *Pimpinella major* – 8a, 4b; *Plantago lanceolata* – 12–15, 21, 25, 27a, 5, 10, 11, 17, 18b, 7, 14, 15, 22, 24ab; *Poa pratensis* – 14, 15, 17, 25, 26a; *Ranunculus arvensis* – 15, 28a; *Rhinanthus alectorolophus* – 15, 20, 25a; *Rumex acetosa* – 17a, 15, 21ab; *Salvia pratensis* – 7a, 5, 8b; *Sanguisorba officinalis* – 21a; *Senecio vulgaris* – 4, 5, 8, 11, 12, 27b; *Silene dichotoma* – 8b; *Spergularia rubra* – 31a, 9, 15, 32b; *Stachys annua* – 7, 10, 29a; *Tanacetum vulgare* – 14a, 17ab; *Trifolium campestre* – 14, 27a; *T. dubium* – 8, 12, 15a, 27b; *T. medium* – 17a; *Veronica beccabunga* – 15b; *Veronica chamaedrys* – 11–13, 15, 21, 24, 25a, 17ab; *V. opaca* – 2, 6, 7a; *V. serpyllifolia* – 11a, 15b; *Vicia panonica* – 13a; *V. sepium* – 11, 14–18, 20a, 5b; *V. tenuifolia* – 8a.

Objaśnienia (explanations): a – uprawy zbóż (cereals), b – uprawy okopowych (root crops); 1–32 – jednostki glebowe – numery kompleksów glebowo-rolniczych, symbole typów i podtypów gleb oraz składu granulometrycznego

warstwy ornej podano zgodnie z danymi występującymi na mapach glebowo-rolniczych w skali 1:5000 (soil units – numbers of argicultural complexes, symbols of types and sub-types of soils, and granulometric composition of topsoil layer, were given according to soil maps – scale of 1:5000): 1 – 1Rc; 2 – 1Rd; 3 – 2Rd; 4 – 3Rb(s); 5 – 3Rb(c); 6 – 2Rc; 7 – 3Rc; 8 – 8Rc; 9 – 1C ls; 10 – 1Cz l; 11 – 1B l; 12 – 2B l; 13 – 3B l; 14 – 2Bw ls; 15 – 2A ls; 16 – 8A ls; 17 – 10A ls; 18 – 10Bw ls; 19 – 1F płz; 20 – 2F gsp; 21 – 8F glp; 22 – 10F gsp; 23 – 12Bw gc; 24 – 11Bw gsp; 25 – 11F glp; 26 – 4A l; 27 – 5A pgl; 28 – 8C ls; 29 – 4F pgm; 30 – 7Bw pgl; 31 – 6Bw pgl; 32 – 9Dz pgl.

Wymienionych taksonów w niektórych siedliskach (1F, 7Bw) nie notowano w ogóle, w innych występowało ich dużo, 21–25 (2A, 10A). Wśród omawianej grupy były takie, które pojawiały się w obu typach upraw (34 gatunki) oraz związane tylko z określonymi uprawami; ze zbożami – 33 lub okopowymi – 8. Przeważały byliny (47 gatunków) oraz apofity (50). Łatwość wnikania tych ostatnich z siedlisk naturalnych na pola uprawne, sprawia, że ich obecność w agrocenozach nie wydaje się być zagrożona, pomimo stwierdzonej w czasie badań niskiej stałości występowania. Być może w przyszłości niektóre z nich, w specyficznych warunkach siedliskowych, mogą na trwałe zadomowić się na polach uprawnych.

Analiza porównawcza trwałości biologicznej i przynależności geograficzno-historycznej chwastów z grupy rzadkich i sporadycznych oraz pełnej listy gatunków stwierdzonych na badanym obszarze wykazała, iż w tej pierwszej grupie zdecydowanie przeważały taksony trwałe (63%) oraz apofity (67%), zwłaszcza łąkowe (37%), a mniej było archeofitów (21%). Zaś wśród pełnej listy gatunków byliny stanowiły 45%, apofity 57%, z tego łąkowe – 25%, natomiast więcej było archeofitów – 35%.

Lista chwastów zagrożonych, oparta na zaproponowanej przez Warcholińską (1994), liczy 33 gatunki (tab. I). Są na niej głównie taksony obcego pochodzenia (archeofity), prawie wyłącznie terofity. Obejmuje zarówno taksony stenotopowe, rosnące nielicznie tylko w niektórych siedliskach, jak: *Euphorbia exigua*, *Fumaria vaillantii*, *Ranunculus arvensis*, *Stachys annua*, *Veronica opaca* oraz takie, które notowano częściej, np.: *Anagallis arvensis*, *Centaurea cyanus*, *Consolida regalis*, *Geranium dissectum*, *Lathyrus tuberosus*, *Melandrium noctiflorum*, *Papaver rhoeas* i *Sinapis arvensis*.

Tabela I

Chwasty upraw rolniczych woj. krakowskiego uznane przez Warcholińską (1994) za zagrożone na terenie Polski

Weeds of agricultural crops of the Cracow province recognized by Warcholińska (1994) as threatened in Poland

| Gatunek Species | Częstotliwość występowania (w %) | | | Stołość fitosocjologiczna i jednostki glebowe Phytosociological constancy and soil units |
|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------|---|
| | Frequency of appearance (in %) | | | |
| | ogółem total | zbożowe cereals | okopowe root crops | |
| Liczba pól Number of fields | 1 398 | 736 | 662 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <i>Adonis aestivalis</i> | 2,0 | 2,9 | 1,0 | a: I-II, 6-8, 10; b: I, 10, 11 |
| <i>Aethusa cynapium</i> | 5,3 | 4,9 | 5,8 | a: I-III, 2, 6-8, 10, 13, 15, 18, 21, 22, 25; b: I-III, 3-8, 10, 12, 14, 17, 24 |
| <i>Agrostemma githago</i> | 8,5 | 16,2 | | a: I-II, 6, 7, 9-15, 17, 19-25, 27-30 |
| <i>Anagallis arvensis</i> | 15,0 | 17,4 | 12,4 | a: I-V, 2, 6-24, 26-28; b: I-III, 2, 4-18, 23, 24, 26 |
| <i>Bromus secalinus</i> | 3,9 | 7,5 | | a: I-II, 7, 11, 12, 14-17, 20-25, 27-29 |
| <i>Camelina microcarpa</i> | 1,5 | 2,8 | 0,1 | a: I-II, 6-10, 13, 17, 26, 29; b: I, 18 |
| <i>Centaurea cyanus</i> | 43,1 | 55,7 | 29,1 | a: I-V, 10, 11, 13, 15, 17, 20, 21, 29; b: I-III, 11, 14-18, 20-23 |
| <i>Chaenorhinum minus</i> | 1,7 | 1,2 | 2,2 | a: I, 7, 9, 11, 28; b: I, 2-6, 8, 10, 11 |
| <i>Chenopodium polyspermum</i> | 7,7 | 3,8 | 12,0 | a: I, 10, 11, 13, 15, 17, 20, 21, 29; b: I-III, 11, 14-18, 20-23 |
| <i>Consolida regalis</i> | 7,8 | 14,4 | 0,4 | a: I-IV, 2, 6-13, 17, 28; b: I, 3, 4, 12 |
| <i>Euphorbia exigua</i> | 3,1 | 4,5 | 1,6 | a: I-III, 6-13, 24; b: I, 1, 3-5, 7, 8 |
| <i>Fumaria officinalis</i> | 0,7 | 0,1 | 1,3 | a: I, 10; b: I, 4, 5, 10, 11, 14 |
| <i>Fumaria vaillantii</i> | 0,3 | 0,3 | 0,3 | a: I, 7; b: I, 3, 6 |
| <i>Galium spurium</i> | 3,8 | 3,5 | 4,2 | a: I, 2, 6-8, 10, 28; b: I-II, 1-9 |

Tabela I (cd.)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------|------|------|------|--|
| <i>Geranium dissectum</i> | 10,0 | 6,3 | 14,2 | a: I, 2, 6-8, 10-14, 17, 20, 21, 23, 24; b: I-IV, 1-3, 5-18, 20, 22-26 |
| <i>Kickxia elatine</i> | 0,1 | | 0,3 | b: I, 1, 8 |
| <i>Lathyrus tuberosus</i> | 6,5 | 5,2 | 7,9 | a: I-III, 2, 6, 8-13; b: I-IV, 1-8, 10-12 |
| <i>Melandrium noctiflorum</i> | 3,7 | 5,3 | 1,9 | a: I-IV, 2, 6-13; b: I-II, 6, 7, 9, 10, 12 |
| <i>Melampyrum arvense</i> | 0,6 | 1,1 | | a: I, 7, 10 |
| <i>Neslia paniculata</i> | 5,0 | 2,6 | 7,8 | a: I-II, 2, 6-8, 10-12, 27; b: I-II, 1-13 |
| <i>Nonea pulla</i> | 0,2 | 0,4 | | a: I, 9, 10 |
| <i>Papaver dubium</i> | 0,1 | 0,1 | | a: I, 11 |
| <i>Papaver rhoeas</i> | 21,1 | 24,7 | 17,0 | a: I-V, 2, 6-14, 16-22, 24-28, 32; b: I-III, 1, 2, 4-6, 8-15, 17, 19, 22, 24, 26, 27 |
| <i>Ranunculus arvensis</i> | 0,3 | 0,5 | | a: I, 15, 28 |
| <i>Rhinanthus alectorolophus</i> | 0,2 | 0,4 | | a: I, 15, 20, 25 |
| <i>Sedum maximum</i> | 4,1 | 4,2 | 4,0 | a: I-III, 6, 8-10, 12-14, 17-21, 28; b: I-II, 4, 5, 7-9, 11-15, 26 |
| <i>Sherardia arvensis</i> | 2,3 | 2,0 | 2,5 | a: I-III, 7, 10; b: I, 3-7, 10 |
| <i>Silene dichotoma</i> | 0,1 | 0,3 | | a: I, 8 |
| <i>Sinapis arvensis</i> | 34,3 | 26,0 | 43,5 | a: I-IV, 2, 6-28; b: I-V, 1-15, 17-19, 21-24, 26, 27 |
| <i>Stachys annua</i> | 0,6 | 1,1 | | a: I, 7, 10, 29 |
| <i>Valerianella dentata</i> | 4,0 | 5,4 | 2,4 | a: I-II, 6-12, 15, 24, 25, 28; b: I-II, 4, 5, 9-11, 22, 23, 26 |
| <i>Veronica opaca</i> | 0,3 | 0,5 | | a: I, 2, 7, 8 |
| <i>Veronica polita</i> | 1,1 | 1,9 | 0,1 | a: I-III, 2, 6, 8-10; b: I 15 |

a – uprawy zbóż (cereals); b – uprawy okopowych (root crops); I-V – stałość fitosocjologiczna (phytosociological constancy); 1-32 – jednostki glebowe podane w tekście (soil units according to text).

Opierając się na obserwacjach terenowych, jak również analizie pełnej listy chwastów badanego obszaru, wydaje się celowym zwrócenie uwagi w najbliższym czasie, na takie gatunki, które w obszarach sąsiadujących uznane zostały za ustępujące lub ograniczające swój udział w zbiorowiskach (Fijałkowski i in. 1987; Kornaś 1987; Trzcńska-Tacik 1991; Warcholińska 1994), a na badanym obszarze występują rzadko. W związku z tym do chwastów zagrożonych na terenie badań można zaliczyć niektóre taksomy z pierwszej listy, wymienione w tekście (występujące

w I stopniu stałości), takie jak: *Allium vineale*, *Anchusa arvensis*, *Barbarea vulgaris*, *Veronica serpyllifolia* oraz inne – występujące na liście Warcholińskiej (1994): *Adonis aestivalis*, *Camelina microcarpa*, *Chaenorhinum minus*, *Euphorbia exigua*, *Fumaria officinalis*, *F. vaillantii*, *Galium spurium*, *Kickxia elatine*, *Melampyrum arvense*, *Neslia paniculata*, *Nonea pulla*, *Papaver dubium*, *Ranunculus arvensis*, *Rhinanthus alectorolophus*, *Sherardia arvensis*, *Silene dichotoma*, *Stachys annua*, *Valerianella dentata*, *Veronica opaca* i *V. polita*. Obserwacji wymagają także gatunki nie będące na omawianych listach, a w badanym okresie notowane dość rzadko, takie jak: *Aphanes arvensis*, *Erysimum cheiranthoides*, *Galeopsis ladanum*, *Lithospermum arvense*, *Teesdalea nudicaulis*, *Veronica hederifolia*, *V. triphyllos* i *Vicia grandiflora*.

5. PODSUMOWANIE

Na terenie zróżnicowanym pod względem fizjograficzno-glebowym, jak to ma miejsce na obszarze woj. krakowskiego, badania terenowe dotyczące przeobrażeń we florze pól uprawnych muszą być prowadzone systematycznie. Przedstawiona pod koniec poprzedniego rozdziału lista 32 gatunków, szczególnie narażonych na ograniczenie swojego stanu posiadania, powinna być przedmiotem wnikliwej obserwacji w najbliższych latach.

6. PIŚMIENNICTWO

- Fijałkowski, D. i in. 1987. Zmiany antropogeniczne roślinności segetalnej na Lubelszczyźnie. Zesz. Nauk. AR w Krakowie, Sesja Naukowa, 19: 49–59.
- Kornaś, J. 1987. Zmiany roślinności segetalnej w Gorcach w ostatnich 35 latach. Zesz. Nauk. Uniw. Jagiellońskiego, Prace bot., 15: 7–26.
- Łabza, T. 1994. Ekologiczne i rolnicze aspekty zachwaszczenia upraw zbożowych i okopowych w województwie krakowskim. Zesz. Nauk. AR w Krakowie, Rozprawy, 194.
- Trzcińska-Tacik, H. 1991. Changes in the corn-weed communities in the Małopolska Upland (S. Poland) from 1947 to 1988. Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel, Zürich, 106, 232–256.
- Warcholińska, A. U. 1994. List of threatened segetal plant species in Poland. [W:] Mochnacký, S., Terpó, A. (Eds). Anthropization and environment of rural settlements. Flora and vegetation. Proceedings of International Conference. Sátoraljaújhely: 206–219.
- Zarzycki, K., Szeląg, Z. 1992. Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce. [W:] Zarzycki, K., Wojewoda, W., Heinrich, Z. (red.). Lista roślin zagrożonych w Polsce. Inst. Bot. PAN, Kraków: 87–98.

7. SUMMARY

On the basis of 1398 phytosociological records taken during 1980–1989 on 32 soil units in the Kraków province, rarely or sporadically present weed species were determined, i.e. those noted under first degree of stability. There were 75 such species, i.e. about one third of the total found. A complete list of weeds from the investigated area was compared with the threatened species in Poland (Warcholińska 1994). Thirty three species from the above mentioned list were found. Among those there were both weeds rarely present in the Kraków province area and those observed in a considerable number of phytosociological records. As a result, on the basis of both lists and literature on the subject, 32 species were recognized as threatened.

Dr hab. Teofil Łabza
Katedra Ogólnej Uprawy Roli i Roślin
Akademia Rolnicza im. H. Kołłątaja
al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków

Wpłynęło do Redakcji
Folia botanica
29.07.1996